

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-169969

(43)Date of publication of application : 17.06.1992

(51)Int.Cl.

G06F 15/38

G06F 15/00

(21)Application number : 02-295446

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP
<NTT>

(22)Date of filing : 02.11.1990

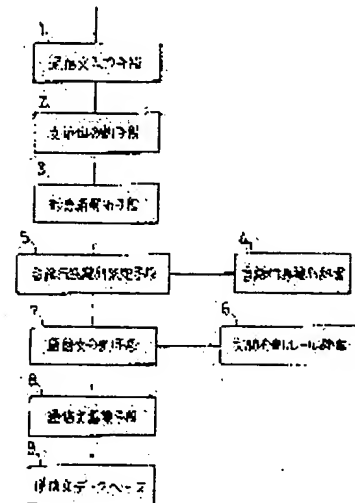
(72)Inventor : HORII MUNYUKI
KATO TSUNEAKI
OYAMA YOSHIJI

(54) COMMUNICATION SENTENCE AUTOMATIC DIVISION STORAGE DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To store communication sentences for each semantic group by regarding the communication sentences as the arrangement by speeches and dividing them from the arrangement of two adjacent speeches while utilizing a sentence division rule dictionary.

CONSTITUTION: A decision means 5 by speeches obtains speeches for each sentence by collating the combination pattern of the morpheme for each morpheme- analyzed sentence with a dictionary 4 by speeches where the morpheme combination pattern and a sentence containing it is registered in advance. A communication sentence division means 7 regards the communication sentence composed of the arrangement of sentences as the arrangement by speeches for each sentence and decides the right or wrong of the division between adjacent speeches by referring to a sentence division rule dictionary 6 where a pair of order of the adjacent speeches and its relation of division/indivision is registered in advance. The communication sentence inputted from a communication sentence storage means 8 is stored to a communication sentence data base 9 for each divided group. Thus, the communication sentence is divided and stored for each semantic group.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

⑫ 公開特許公報(A)

平4-169969

⑮ Int. Cl.⁵G 06 F 15/38
15/00

識別記号

3 1 0 M
E

庁内整理番号

9194-5L
7323-5L

⑬ 公開 平成4年(1992)6月17日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 通信文自動分割蓄積装置

⑯ 特 願 平2-295446

⑰ 出 願 平2(1990)11月2日

特許法第30条第1項適用 平成2年8月15日、社団法人情報処理学会発行の「第41回(平成2年後期)全国大会講演論文集(3)」に発表

⑱ 発 明 者 堀 井 統 之 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑲ 発 明 者 加 藤 恒 昭 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑳ 発 明 者 大 山 芳 史 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

㉑ 出 願 人 日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号

㉒ 代 理 人 弁理士 山本 恵一

明 細 書

1. 発明の名称

通信文自動分割蓄積装置

2. 特許請求の範囲

通信文を入力する通信文入力手段と、

該通信文を文単位に分割する文単位分割手段と、

分割された各文の形態素解析を行なう形態素解析手段と、

形態素の組み合わせと言語行為種別の関係が予め登録されている言語行為種別辞書と、

該言語行為種別辞書を用いて分割された各文の言語行為種別を決定する言語行為種別決定手段と、

2つの言語行為種別の並びとその間の分割・未分割の関係が予め登録されている文間分割ルール辞書と、

前記通信文を言語行為種別の並びとみなし、連接する2つの言語行為種別の並びから前記文間分割ルール辞書を用いて意味的につながりのあるま

とまり毎に分割する通信文分割手段と、

通信文を蓄積する通信データベースと、

前記通信文分割手段により得られた分割された通信文を意味的につながりのあるまともまり毎に前記通信文データベースに蓄積する通信文蓄積手段とを有し、

通信文を自動的に意味的につながりのあるまともまり毎に分割して蓄積することを特徴とする通信文自動分割蓄積装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、文章、特に通信文を自動的に意味的につながりのあるまともまり毎に分割して蓄積する通信文自動分割蓄積装置に関する。

(従来の技術)

従来から文章を自動的に分割して蓄積する処理としては、文単位に蓄積する方法がある。また、意味的つながりのあるまともまり毎に分割して蓄積する処理としては、事務文書などのような定型的な文書を作成するために、予め文章の作成に必要

な定型文ごとに人手によって蓄積しておく方法が知られている。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、上記の方法では、蓄積されている複数の文章の各部分を合成して新たな文章を生成するという処理を行なう場合、文単位の蓄積では、2つの文が意味的につながっている場合も分割して蓄積されているため、合成した際不適切な文章が生成されやすいという問題点がある。また、合成に都合が良いように、意味的につながりのあるまとまり毎に蓄積する場合は、人手によって行なわざるを得なかった。

本発明はこれらの問題点を解決するためのもので、蓄積されている複数の通信文の各部分を組み合わせる新たな通信文を作成するために、通信文を自動的に意味的につながりのあるまとまり毎に分割して蓄積する通信文自動分割蓄積装置を提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

本発明は前記問題点を解決するために、通信文

分割し、それぞれの文の形態素解析を行なう。言語行為種別決定手段は、形態素解析された各文の形態素の組み合わせパターンを、形態素の組み合わせパターンとそれを含んだ文の言語行為種別が予め登録されている言語行為種別辞書と照合し、各文の言語行為種別を得る。通信文分割手段は文の並びからなる通信文を各文の言語行為種別の並びとみなし、連接する言語行為種別の順序対とその場合の分割・未分割の関係が予め登録されている文間分割ルール辞書を参照して、それぞれの連接する言語行為種別間が分割されるか分割されないかを決定する。そして通信文蓄積手段により入力された通信文を分割されたまとまり毎に通信文データベースに蓄積される。

従って、本発明は前記問題点を解決でき、蓄積されている複数の通信文の各部分を組み合わせる新たな通信文を作成するために、通信文を自動的に意味的につながりのあるまとまり毎に分割して蓄積する通信文自動分割蓄積装置を提供できる。

(実施例)

を入力する通信文入力手段と、入力された通信文を文単位に分割する文単分割手段と、分割された各文の形態素解析を行なう形態素の組み合わせと言語行為種別の関係が予め登録されている言語行為種別辞書と、分割された各文の言語行為種別を言語行為種別辞書を用いて決定する言語行為種別決定手段と、2つの言語種別の並びとその間の分割・未分割の関係が予め登録されている文間分割ルール辞書と、入力された通信文を言語行為種別の並びとみなし、連接する2つの言語行為種別の並びから文間分割ルール辞書を用いて意味的につながりのあるまとまり毎に分割する通信文分割手段と、通信文を蓄積する通信文データベースと、入力された通信文を意味的につながりのあるまとまり毎に通信文データベースに蓄積する通信文蓄積手段とを備えている。

(作用)

以上のような構成を有する本発明によれば、通信文入力手段及び文単位分割手段並びに形態素解析手段により、通信文を入力し、それを文単位に

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は本発明の一実施例を示すまとまり図である。同図において、1は通信文入力手段、2は文単位分割手段、3は形態素解析手段、4は言語行為種別辞書、5は言語行為種別決定手段、6は文間分割ルール辞書、7は通信文分割手段、8は通信文蓄積手段、9は通信文データベースである。

次に、第1図を用いて本実施例による通信文自動分割蓄積装置の動作を説明する。

先ず、通信文入力手段1により、1文以上からなる通信文が入力される。文単位分割手段2は入力された通信文を文単位に分け、その各文に対し、形態素解析手段3が形態素解析を行なう。

言語行為種別辞書4には、形態素の組み合わせパターンとそれぞ含んだ文の言語行為種別が予め登録されており、言語行為種別決定手段5では、形態素解析された各文の形態素の組み合わせパターンから言語行為種別辞書4とのパターン照合を

行ない、各文の言語行為種別を得る。

通信文分割手段7では、言語行為種別決定手段5により各文の言語行為種別が決定されている通信文を言語行為種別の並びとみなして、連接する言語行為種別間が分割されるか分割されないかを文間分割ルール辞書6を参照して決定する。その結果、通信文における意味的につながりのあるまとまりごとの分割点が得られる。文間分割ルール辞書には、連接する言語行為種別の順序対とその場合の分割・未分割が予め登録されている。

通信文蓄積手段8では、通信文入力手段1により入力された通信文を、通信文分割手段7で得られた分割点により区切られた、意味的につながりのあるまとまり毎に通信文データベース9に蓄積する。

次に、具体的な例を基に説明する。

通信文入力手段1により入力される通信文の例として、

「ご結婚おめでとう。人生は七転八起です。

二人三脚で長い旅路のゴールを目指そう。

に主用言文節が存在しているかどうかを判定し、存在していれば第2図の言語行為種別辞書とのパターン照合を行ない、該当する言語行為種別を得る。上記例では、第2文、第3文、第4文は主用言文節が存在しており、それぞれ「七転八起です」、「目指そう」、「祈る」である。したがって、これらと第2図の言語行為種別辞書の形態パターンとの照合を行ない、

七転八起(名詞)+です → 陳述

目指そ(用言未然形)+う → 要望

祈る(動詞「祈る」を用いた形態パターン)

→ 要望

のような言語行為種別を得ることができる。

また、主用言文節が存在しない場合には、第3図の言語行為種別辞書とのパターン照合を行ない、該当する言語行為種別を得る。上記例では、第1文は主用言文節が存在しないので、第3図の言語行為種別辞書のうち、文末の体言および慣用的な表現に着目し、第1分の文末の「おめでとう」から、

幸せ祈る。」

という4文からなる電報文を考える。

この電報文は、文単位分割手段2によって4つの文に分割され、形態素解析手段3によりそれぞれ形態素解析される。たとえば、入力された電報文の各文は、

ご／結婚／おめでとう／。

人生／は／七転八起／です／。

二人三脚／で／長い／旅路／の／ゴール／を／目指そ／う／。

幸せ／祈る／。

のように形態素解析され、各形態素はそれぞれ品詞情報、活用情報などを持っている。

言語行為種別決定手段5では、形態素解析結果と言語行為種別辞書4から、各文の言語行為種別を得る。

言語行為種別辞書4は、第2図、第3図に示すように、形態素の組み合わせパターンとそれを含んだ文の言語行為種別からなっている。

先ず言語行為種別を決定しようとしている文中

おめでとうー祝福

という言語行為種別を得る。

通信文分割手段7では、言語行為種別決定手段5で決定された言語行為種別と文間分割ルール辞書6から、入力通信文における、意味的なつながりのあるまとまり毎の分割点を決定する。

文間分割ルール辞書6には、例えば第4図のように、連接する2文間が分割される場合の各文の言語行為種別の組み合わせが登録されている。

先ず文の並びとして入力された通信文を言語行為種別の並びとみなす。すなわち、上記の入力された通信文を、

祝福・陳述・要望・要望

という並びとみなす。次に連接する言語行為種別の組み合わせについて、それぞれ第4図の文間分割ルール辞書を参照し、その言語行為種別の組み合わせが登録されていればその間は分割され、登録されていなければ分割されないと判定する。上記例では、

祝福・陳述ー分割

陳述・要望一未分割

要望・要望一分割

と判定され、入力された通信文を、

ご結婚おめでとう。

人生は七転八起です。二人三脚で長い旅路のゴールを目指そう。

幸せ祈る。

という、3つの意味的につながりのあるまとまりに分割することができる。

通信文蓄積手段8では、入力された通信文を通信文分割手段7で分割された意味的につながりのあるまとまり毎に、通信文データベース9に蓄積する。上記例では、入力された通信文を、3つのまとまり毎に蓄積することになる。（「／」はまとまり毎の分割点を示す。）

ご結婚おめでとう。／人生は七転八起です。二人三脚で長い旅路のゴールを目指そう。／幸せ祈る。」

このように、通信文を意味的につながりのあるまとまり毎に分割して蓄積しておくことにより、

「ご結婚おめでとうございます。人生は七転八起です。二人三脚で長い旅路のゴールを目指そう。」

などのような多様な文の生成が可能となる。

（発明の効果）

以上説明したように、本発明によれば、文章、特に通信文を自動的に意味的につながりのあるまとまり毎に分割して蓄積することができ、蓄積されている通信文からの多様な通信文の生成が可能となる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の通信文自動分割蓄積装置の構成を示すまとまり図、

第2図は主要言文節が存在する場合の言語行為種別辞書の構成例を示す図、

第3図は主要言文節が存在しない場合の言語行為種別辞書の構成例を示す図、

第4図は文間分割ルール辞書の構成例を示す図である。

蓄積されている複数の通信文の各部分を組み合わせ多様な通信文を生成することができる。

たとえば、

「ご結婚おめでとう。／人生は七転八起です。二人三脚で長い旅路のゴールを目指そう。／幸せ祈る。」

「人生の門出を心からお祝いします。／夫婦とは、長い長い会話です。明日の朝からは「おはよう」のある、夫婦になってください。」

「ご結婚おめでとうございます。／北の町の春は、お二人の愛から始まります。／末永くお幸せに。」

という3つの電報文が蓄積されている場合、それぞれまとまりを組み合わせることにより、

「ご結婚おめでとう。夫婦とは、長い長い会話です。明日の朝からは「おはよう」のある、夫婦になってください。末永くお幸せに。」

「人生の門出を心からお祝いします。北の町の春は、お二人の愛から始まります。／末永くお幸せに。」

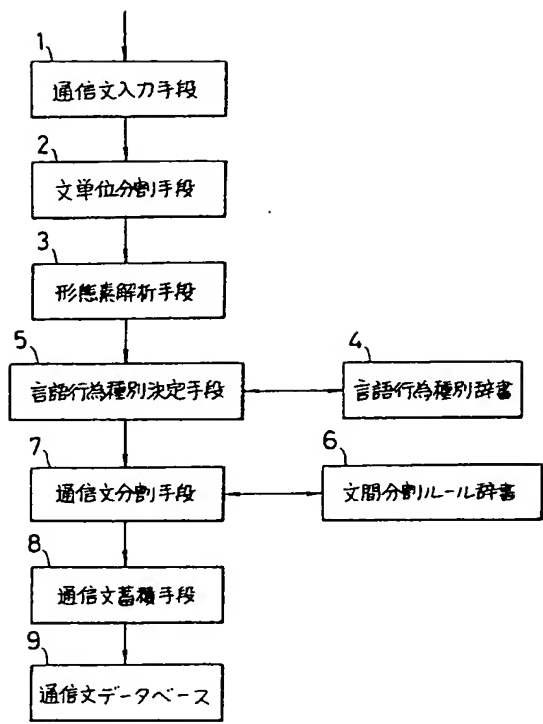
- 1・・・通信文入力手段、
- 2・・・文単位分割手段、
- 3・・・形態素解析手段、
- 4・・・言語行為種別辞書、
- 5・・・言語行為種別決定手段、
- 6・・・文間分割ルール辞書、
- 7・・・通信文分割手段、
- 8・・・通信文蓄積手段、
- 9・・・通信文データベース。

特許出願人

日本電信電話株式会社

特許出願代理人

弁理士 山 本 恵 一



本発明に係る通信文自動分割蓄積装置の構成図

第 1 図

着目する部分	着目する形態パターン	該当する言語行為種別
文末の 体言及び 備用的な表現	乾杯・(万歳+)三喝・万歳・拍手・おめでとう (+ございます)	祝福
	ありがとう (+ございます)	感謝
	残念	陳述
	ファイト・よろしく	要望
文末の体言文節	(お+)形容動詞語幹+に(+お[な])	希望
	いつ [いついつ/どこ] +までも	
	文 [名詞] +に [まで/へ]	
	名詞+を	
文全体	疑問代名詞を含む	質問
	文末が用言性名詞で、読点前に"用言性名詞+して [せず]"を含む	希望
	同型の文の読点をばこんだ並びで、前半の文が上記「文末の体言文節に着目する場合の形態パターン」にマッチする	

本実施例における主用言文節が存在しない場合の言語行為種別辞書の構成例

第 3 図

主用言文節に現れる形態パターン	該当する言語行為種別
用言終止形 自動詞連用形+ます 用言連用形+ています 文 (+の)+で+しょう [ございましょう] 文+よう [そう]+です 名詞 [形容動詞]+です [だ] (+ね)	陳述
用言連用形+て [で]+ください お [ご]+用言連用形 [用言性名詞]+願います 用言連用形+て [で]+ね 用言連用形+ますように 用言未然形+う (+よ) (お+)形容動詞語幹+に 用言未然形+ないでね 動詞「析る」を用いた形態パターン	要望
他動詞連用形+ます 用言連用形+てもいい (+わ)+よ 文+こと+した [する] 用言未然形+せていただきます	約束
お祝い+申し上げ [し/いたし]+ます 祝す お喜び+申し上げ [いたし]+ます ご苦労+までです	祝福
ごめんなさい すいません	感謝
文+か (+しら [ね/は])	質問

本実施例における主用言文節が存在する場合の言語行為種別辞書の構成例

第 2 図

連接する2文間が分割される場合の
各文の言語行為種別の組み合わせ

祝福・要望
祝福・祝福
祝福・陳謝
祝福・陳述
祝福・約束
要望・祝福
質問・祝福
陳述・祝福
約束・祝福
約束・要望
要望・要望

本実施例における文間分割ルール辞書の構成例

第 4 図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.